



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG BIJI BUAH MELINJO (GNETUM GNEMON) SEBAGAI ADSORBEN METILEN BIRU**

### **ABSTRACT**

Penelitian mengenai pemanfaatan limbah cangkang biji buah melinjo (*Gnetum gnemon*) sebagai adsorben metilen biru telah dilakukan. Karbon aktif optimum diperoleh pada suhu pemanasan 300°C. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya serap karbon aktif terhadap zat warna metilen biru berdasarkan parameter waktu kontak, pH dan konsentrasi. Uji adsorpsi menunjukkan kondisi optimum dicapai pada pH 10 dan waktu kontak 25 menit. Jenis adsorpsi karbon aktif terhadap zat warna metilen biru mengikuti model adsorpsi isoterm Langmuir dengan kapasitas serapan maksimum ( $Q_{maks}$ ) sebesar 35,58 mg/g. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa karbon aktif cangkang melinjo berpotensi digunakan sebagai adsorben zat warna metilen biru. Kata kunci: karbon aktif cangkang biji buah melinjo, metilen biru, adsorpsi, XRD, FT-IR